

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



① BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Off nl gungsschrift  
⑩ DE 196 42 610 A 1

⑤ Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**B 65 D 51/32**  
B 65 D 53/00  
B 05 C 17/10  
A 45 D 34/00  
A 48 B 11/00  
// B 43 K 8/02

② Aktenzeichen: 196 42 610.3  
③ Anmeldetag: 16. 10. 96  
④ Offenlegungstag: 5. 3. 98

DE 196 42 610 A 1

⑥ Innere Priorität:

196 34 999.0 30.08.96  
196 38 828.7 21.09.96

⑦ Anmelder:

Ahrens, Elvira, 38855 Wernigerode, DE

⑧ Vertreter:

Cohausz Hase Dawidowicz & Partner, 40237  
Düsseldorf

⑨ Erfinder:

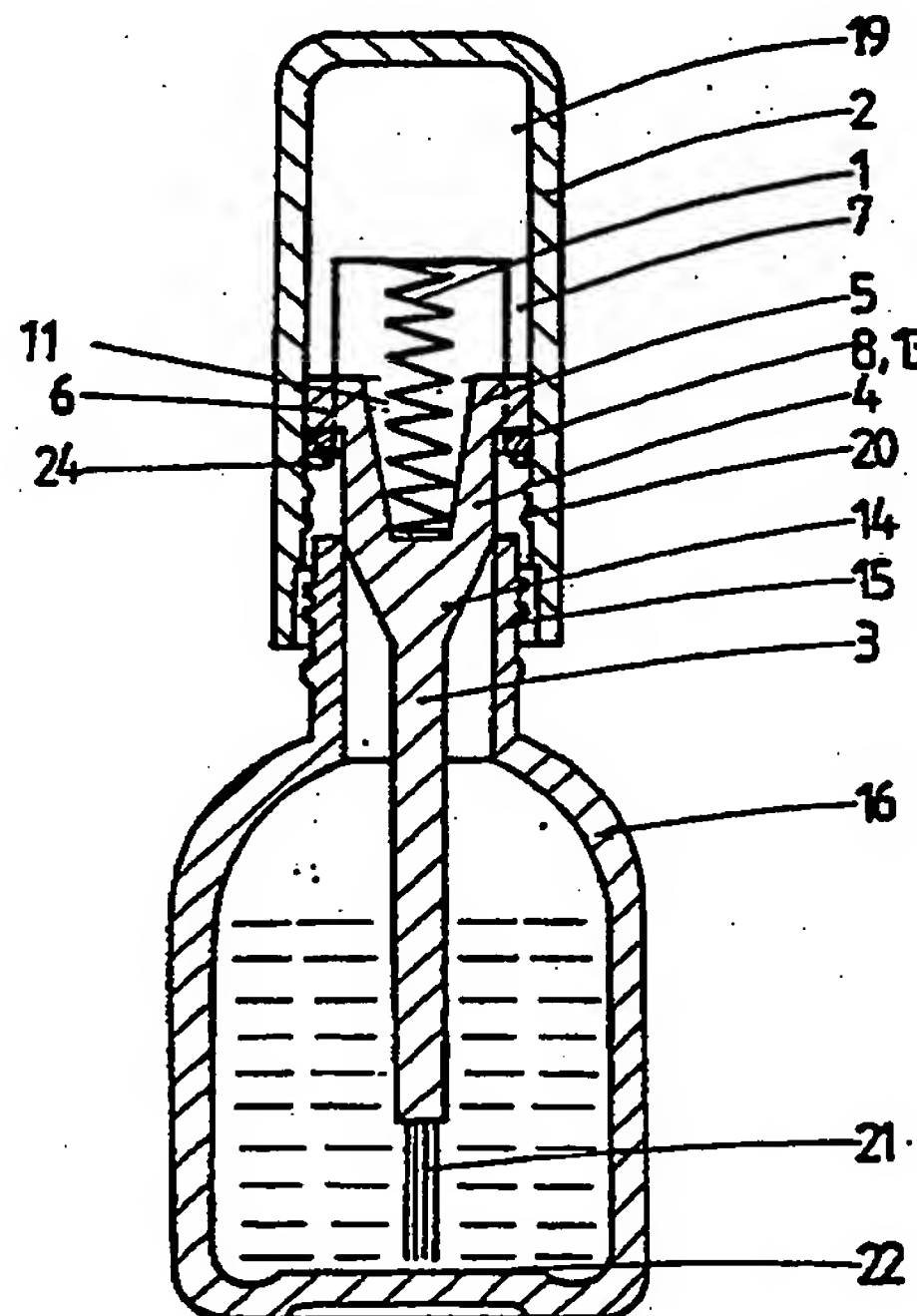
Ahrens, Elvira, 38855 Wernigerode, DE; Ahrens,  
Hans-Joachim, 38855 Wernigerode, DE

⑩ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE 38 30 841 C1  
DE 44 41 639 A1  
DE 44 28 275 A1  
DE 36 26 840 A1  
DE 91 10 895 U1  
DE 91 04 220 U1  
DE 88 00 744 U1  
DE 83 22 609 U1

⑪ Teleskop-Applikatorfläschchen mit Druckfeder

⑫ Die Erfindung betrifft ein Teleskop-Applikatorfläschchen für Nagellack, Klebstoffe, Eyelinertinte usw. mit einem Pinsel 21, einer Schaumspitze 27 oder einer Faserspitze 28, mit einer Druckfeder 1 aus Metall oder Kunststoff, die in der Kappe 2 oberhalb eines, gegen Verdrehung gesicherten, Führungskörpers 5 montiert ist. Der Führungskörper 5 weist Führungsnuten 6 auf, die im Spielsitz in den Führungsstegen 7 axial abgefedert bis zu einem Anschlag 8, 10, 13, 18, 24 v rlaufen. Durch diese Lösung sollen Verklebungen mit Nagellack, Autolack oder Sekundenkleber beim Abschrauben leicht gelöst werden können und ein separater Anschlagring 13 möglichst entfallen können.



DE 196 42 610 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 01. 98 702 070/689

10/26

Die Erfindung betrifft ein Teleskop-Applikatorfläschchen für Nagellack, Eyelinertinte, pharmazeutische Flüssigkeiten, Klebstoffe und Autolack mit einer Druckfeder, die aus Metall oder aus Kunststoff gefertigt ist und die in der Kappe angeordnet ist. Es sind in der DE-OS 44 28 275 A1 und der DE-OS 44 41 639 A1 Lösungen vorgestellt worden, in denen oberhalb des Pinselstieles eine Druckfeder und außen ein Anschlagring in der Kappe angeformt bzw. montiert ist. Vorteil dieser Neuerungen war es, daß auch beim Eintauchen des Pinsels in den Behälter die Pinselfasern bis auf den Grund gelangen. Dabei muß die Kappe nicht zugeschraubt werden, der Pinsel taucht teleskopartig in die abschraubbare Kappe hinein.

Real existierende Flüssigkeiten, wie Nagellack, Autolack und Klebstoffe haben jedoch die unangenehme Eigenschaft, zu einer Verklebung zwischen dem Flaschenhals und dem Dichtkonus oder der Dichtfläche des Pinselstieles zu führen. Das bewirkt, daß sich der axial bewegbare Pinselstiel beim Abschrauben der Kappe zunächst nicht mitbewegt, er haftet im oder auf dem Flaschenhals fest.

Erst wenn das Oberteil des Pinselstieles gegen den Anschlag federt, muß man mit größerem Kraftaufwand den Pinselstiel aus dem Flaschenhals ruckartig ziehen. Das kann zum Verschütten der Flüssigkeit führen und ist auf jeden Fall ein unangenehm un stetiger Öffnungsvorgang.

Es ist Aufgabe der Erfindung, einen Teleskop-Applikator mit beliebig ausgestalteter Spitze zu finden, der sich leichter und möglichst stetig aus den Verklebungen im Flaschenhals löst und der ihn trotzdem hermetisch abdichtet.

Die gestellte Aufgabe wird gelöst, indem am oberen Ende des Applikatorstieles ein Führungskörper angeformt ist, auf dessen Außenmantel axiale Führungsnuten verlaufen, die ihrerseits wiederum im Spielsitz in passende axiale Führungsstege greifen, die im Inneren der Kappe verlaufen. Dabei ist unterhalb der Führungsstege ein angeformter oder separater Anschlag für den aus federnden Führungskörper angebracht.

Der Abstand zwischen diesem Anschlag und der Unterkante des Führungskörpers ist wenigstens so groß wie der Hub des Gewindes an der Flasche bzw. am Behälter. Vorteilhafterweise wird er etwas größer gewählt, um dem Anwender diese neue, federnde Technik beim Aufsetzen auf den Flaschenhals gefühlsmäßig zu vermitteln.

Dieser Anschlag kann als nachträglich nach der Montage hergestellte Verformung des unteren Endes der Führungsstege ausgeführt sein.

Weiterhin ist ein angeformter Hinterschnitt oder Haltenocken an der Unterkante der Führungsstege oder ein zusätzlicher, eingepreßter Ring in der Kappe als Anschlag erfindungsgemäß.

Folgende Vorteile weist die erfindungsgemäße Lösung auf:

Durch die spezielle Anordnung von Führungsnuten im Führungskörper ist selbiger durch eine Druckfeder axial bewegbar und gleichzeitig gegen Verdrehung gesichert. Das bedeutet, daß der Applikatorstiel exakt die Drehbewegungen der Kappe zwangsweise mitmachen muß, unabhängig vom Grad des Ausfederns. Dadurch löst man Verklebungen zwischen Applikatorstiel und Flaschenhals schon mit Beginn des Abdrehens der Kappe. Der Applikatorstiel schiebt sich sozusagen spiralförmig aus

dem Flaschenhals heraus.

Im zugeschraubten Zustand schlägt nun die Oberkante des Führungskörpers an den Boden der Kappe oder an Abstandsstege, die auf dem Boden der Kappe verlaufen. Das ist notwendig, um andererseits den Dichtkonus oder die Dichtfläche des Applikatorstieles fest in bzw. auf den Flaschenhals pressen zu können, denn die in Frage kommenden Flüssigkeiten besitzen in der Regel einen hohen Dampfdruck.

In der Kosmetik werden sehr schlanke, den Schreibgeräten ähnliche Auftragsstifte als sogenannte Tipliner mit Eyelinertinte gefüllt. Auch für diese Tipliner sehen wir die erfindungsgemäße Teleskop-Mechanik vor, um beim Eintauchen der feinen Eyelinerspitze aus einem kapillaren Schaum- oder Fasermaterial durch einen Abstreifer hindurch in den Behälter den Grund zu erreichen, ohne den Verschuß zuschrauben zu müssen.

Die Problematik besteht beim Tipliner weniger im Festhaften des Applikatorstieles im Hals als im Klemmen des Stieles im Abstreifer. Der Abstreifer selbst soll aus einem thermoplastischen Elastomer hergestellt sein, um es einer weichen Druckfeder zu ermöglichen, den Applikatorstiel durch die innere Öffnung des Abstreifers zu schieben.

Durch das zwangsweise spiralförmige Herausschrauben des Applikatorstieles aus dem Abstreifer löst man auch in diesem Beispiel die Klemmverbindung Applikatorstiel/Abstreifer durch eine drehende Gleitreibung und nicht durch ein plötzliches Herausziehen, wenn sich der Applikatorstiel, wie bei bisherigen Lösungen, schon am Anschlag befindet.

Praktisch bedeutet das, daß man auf einen separaten Anschlagring verzichten kann und die Haltenocken diese Funktion übernehmen können.

Gerade in der Kosmetik wünscht man aus Kostengründen oft die Einsparung von Zusatzteilen und Zusatzarbeitsgängen.

In einer weiteren vorteilhaften Ausführung wird ein Teleskop-Tipliner beschrieben, dessen Applikator durch eine abgeschrägte und verrundete Stufe im Applikatorstiel seitlich von der Hauptachse des Stiftes versetzt angebracht ist. Durch eine Tumbelbewegung beim Ein- und Ausschrauben wird die Thixotropie der Eyelinertinte gestört und so die restliche Tinte an den pinselähnlichen Applikator aus einem geschäumten Material gebracht.

Weitere Ausführungen zu dieser Erfindung können den nachfolgenden Beispielen und Figuren entnommen werden. Dabei zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch ein Teleskop-Applikatorfläschchen, ausgefedert,

Fig. 2 einen Längsschnitt durch ein Teleskop-Applikatorfläschchen mit Ring, zugeschraubt,

Fig. 3 die Kappe eines Teleskop-Applikatorfläschchens mit dem Oberteil eines Applikatorstieles,

Fig. 4 die Kappe eines Teleskop-Applikatorfläschchens ohne separaten Anschlagring,

Fig. 5 Teleskop-Tipliner mit Eyelinerflüssigkeit,

Fig. 6 Teleskop-Tipliner mit abgeschrägter Stufe im Applikatorstiel.

Fig. 1 zeigt ein Teleskop-Applikatorfläschchen mit einem ausgefedertem Applikatorstiel 3 mit einem Pinsel 21 an der Spitze und ein lose auf dem Hals 15 aufliegende Kappe 2.

Der in den Führungsstegen 7 der Kappe 2 im Spielsitz nach unten bewegte Führungskörper 5 ist an einem Ring 13 unterhalb der Führungsstege 7 angeschlagen. Gleichzeitig liegt der Dichtkegel 14 des Applikatorstie-



les 3 dichtend auf dem Hals 15 der Flasche 16.

Während des Abdrehens der Kappe 2 von dem Gewinde 20 dreht sich der Applikatorstiel 3 zusammen mit seinem Dichtkegel 14 zwangsweise mit, so daß eine in der Regel auftretende Verklebung mit Lack oder Klebstoff zum Hals 15 hin mit Beginn der Drehbewegung gelöst wird. Das trifft auch auf einen hier nicht gezeichneten Dichtzylinder zu, der so vorteilhaft aus dem Hals 15 spiralförmig herausgeschraubt werden kann.

Wie man leicht sieht, stehen die Pinselfasern 21 einige Zehntel Millimeter über dem Grund 22 der Flasche 16.

Dieser Abstand bleibt auch erhalten, wenn man die Kappe 2 weiter zuschraubt, da der Führungskörper 5 teleskopartig gegen den Druck der Druckfeder 1 in den Innenraum der Kappe 2 geschoben wird.

Die Druckfeder 1 taucht in eine Vertiefung 11 des Führungskörpers 5 ein.

Auch dabei überträgt sich das Drehmoment der Kappe 2 vorteilhaft direkt auf den Applikatorstiel 3.

In Fig. 1 ist ein Anschlagring 13 in einem derartigen Abstand zum Hals 15 der Flasche 16 befestigt, der etwas über dem Hub des Gewindes 20 an der Flasche liegt. Dadurch spürt die Anwenderin ein angenehm weiches, federndes Anschlagen der Kappe 2 und bekommt somit die Neuerung besser vermittelt.

Falls man auf einen separaten Ring 13 verzichtet, ist u. a. vorgesehen, hier jedoch nicht gezeichnet, daß an den Führungsstegen 7 angeformte Hinterschnitte 18 alternierend angebracht sind, wodurch man mit einer Zweistufenentformung selbige aus einem Spritzgießwerkzeug gut entformen kann.

In Fig. 2 ist ein zugeschraubtes Teleskop-Applikatorfläschchen mit Pinsel 21 dargestellt. Die Oberkante 17 des Führungskörpers 5 ist hier gegen die Stege 19 im Boden 12 der Kappe 2 unter Vorspannung geschraubt worden.

Die Druckfeder 1 ist in einer Vertiefung 11 des Führungskörpers 5 zusammengepreßt worden. Der Dichtkegel 14 wird durch den Gegendruck von den Stegen 19 her hermetisch dichtend in den Flaschenhals 15 gepreßt. Der Kraftanteil der Druckfeder 1 ist hierbei vernachlässigbar klein. Sie hat die Aufgabe, den Applikatorstiel 3 aus der Kappe 2 herauszudrücken, wofür ca. 1 Newton Federkraft vorgesehen sind.

Den Hub des Führungskörpers 5 begrenzt ein Ring 13, der im Preßsitz hinter spezielle Haltenocken 24 oder Hinterschnitte 18 geschnappt ist.

Einen Schnitt durch eine Kappe 2 mit Führungsstegen 7 und dem Oberteil des Applikatorstieles 3 zeigt Fig. 3.

Die Druckfeder 1 hat den Führungskörper 5 des Applikatorstieles 3 aus der Kappe 2 bis an den Anschlag 8 herausgedrückt. Der Anschlag 8 ist als Ring 13 hinter die Haltenocken 24 oberhalb des Gewindes 20 eingepreßt worden.

Die Führungsstege 7 sind im Boden 12 zur Mitte hin als Stege 19 enger ausgebildet, um als innerer Anschlag für den Führungskörper 5 zu dienen, wenn die Kappe 2 zugeschraubt ist.

Eine Aussparung 23 unterhalb des Dichtkegels 14 erhöht die Elastizität des Dichtkegels 14 gegenüber dem mit größeren Toleranzen behafteten Hals 15 der Flasche 16.

In Fig. 4 ist ein Schnitt durch eine Kappe 2 mit einer erfindungsgemäßen Teleskop-Mechanik dargestellt, bei der aus Kostengründen und aus Gründen der Funktionssicherheit auf einen separaten Anschlagring 13 verzichtet worden ist.

Möglich ist diese kostengünstige Lösung durch das

spiralförmige Ausdrehen des Applikatorstieles 3 aus dem Flaschenhals 15, in dem es mit Sicherheit zum Festhaften von Klebstoffen und Lacken kommt, das zeigen am Markt vorhandene Nagellackfläschchen stets deutlich.

Die Anwendung für die innerhalb von Sekunden trocknende Cyanacrylat-Klebstoffe wäre eine sehr aktuelle und vom Markt gewünschte Applikation der erfindungsgemäßen Technik.

Einen Teleskop-Tipliner mit Eyelinerflüssigkeit mit einer ausgefederten Teleskop-Mechanik sowie mit einer pinselähnlichen Schaumspitze aus geschäumtem Polyamid zeigt Fig. 5. Mit dieser nicht ausfasernden Schaumspitze 27 sind präzise Konturen im sensiblen Augenbereich ausführbar, möglich ist auch eine Verstärkung mit Fasern oder eine weiche Faserspitze 28.

In einen schlanken Behälter 16 aus Kunststoff ist ein Abstreifer 25 eingesetzt, der den Applikatorstiel 3 mit seiner engeren, inneren Öffnung 26 von überschüssiger Tinte 31 befreit.

Die zwischen dem Abstreifer 25 und dem Applikatorstiel 3 zwangsläufig entstehenden Reibungskräfte werden auch hier durch das spiralförmige Herausdrehen des Applikatorstieles 3 aus dem Behälter 16 unerheblich gering für die Funktionssicherheit des Teleskop-Applikatorfläschchens.

Der entscheidende Vorteil ist, daß die Anwenderin beim Nachtauchen in den Behälter 16 stets dessen Grund 22 erreicht, ohne umständlicherweise wieder zuschrauben zu müssen.

In Fig. 6 ist der gleiche Teleskop-Tipliner mit einem aus der nicht zugeschraubten Kappe 2 ausgefederten Applikator 4 abgebildet, der durch eine Stufe 29 im Verlauf des Applikatorstieles 3 seitlich von der Hauptachse 30 versetzt in die Flüssigkeit 31 eintaucht. Dadurch führt der Applikator 4 eine Taumelbewegung beim Schrauben aus, wodurch auch restliche Flüssigkeit 31 ausgenutzt wird. Weiterhin kann so eine Thixotropie der Eyelinertinte 31 kurzzeitig aufgelöst und eine Mischkugel eingespärt werden.

#### Bezugszeichenliste

- 1 Druckfeder
- 2 Kappe
- 3 Applikatorstiel
- 4 Applikator
- 5 Führungskörper
- 6 Führungsnuten
- 7 Führungsstege
- 8 Anschlag
- 9 Unterkante
- 10 Verformung
- 11 Vertiefung
- 12 Boden der Kappe
- 13 Ring
- 14 Dichtkegel
- 15 Hals
- 16 Flasche, Behälter
- 17 Oberkante
- 18 Hinterschnitt
- 19 Stege
- 20 Gewinde
- 21 Pinsel
- 22 Grund der Flasche
- 23 Ausnehmung
- 24 Haltenocken
- 25 Abstreifer

26 innere Öffnung  
 27 Schaumspitze  
 28 Faserspitze  
 29 Stufe  
 30 Hauptachse  
 31 Flüssigkeit, Tinte, Lack, Klebstoff

stiel (3) eine abgeschrägte Stufe (29) aufweist und der Applikator (4) seitlich von der Hauptachse (30) versetzt angeordnet ist.

Hierzu 6 Seite(n) Zeichnungen

### Patentansprüche

1. Teleskop-Applikatorfläschchen mit Druckfeder 10  
 (1) aus Metall oder Kunststoff und einem in der Kappe (2) bewegbaren Applikatorstiel (3), an dessen Spitze ein Applikator (4) in Form eines Pinsels (21), einer Schaumspitze (27), einer Faserspitze (28), Borsten oder ähnliches befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß am oberen Ende des Pinselsti- 15  
 les (3) ein Führungskörper (5) mit axialen Führungsnuten (6) und in der Kappe (2) axiale Führungsstege (7) im Spielsitz zueinander angeordnet sind, wobei unterhalb der Führungsstege (7) ein angeformter oder ein separater Anschlag (8), (10), (13), (18), (24) wenigstens um den Hub des Gewin- 20  
 des (20) unterhalb der Unterkante (9) des Führungskörpers (5) angeordnet ist.
2. Teleskop-Applikatorfläschchen mit Druckfeder 25  
 nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterkante (9) der Führungsstege (7) einen Anschlag (8) als seitliche Verformung (10) oder einen Hinterschnitt (18) aufweisen, die nach der Montage des Führungskörpers (5) angebracht sind. 30
3. Teleskop-Applikatorfläschchen mit Druckfeder  
 nach Anspruch 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß die seitliche Verformung (10) an den Führungs- 35  
 stegen (7) per Ultraschall angebracht ist.
4. Teleskop-Applikatorfläschchen mit Druckfeder 40  
 nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb der Führungsstege (7) ein Ring (13) als Anschlag (8) montiert ist.
5. Teleskop-Applikatorfläschchen mit Druckfeder  
 nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in einer Vertiefung (11) des Führungskörpers 45  
 (5) eine Druckfeder (1) angeordnet ist, die sich gegen den Boden (12) der Kappe (2) oder dessen Stege (19) abstützt.
6. Teleskop-Applikatorfläschchen mit Druckfeder 50  
 nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß im zugeschraubten Zustand ein Dichtkegel oder eine Dichtfläche (14) in bzw. auf den Hals (15) der Flasche (16) gepreßt ist und daß gleichzeitig die Oberkante (17) des Führungskörpers (5) am Boden (12) der Kappe (2) oder an Stegen (19) des Bodens (12) anschlägt. 55
7. Teleskop-Applikatorfläschchen mit Druckfeder  
 nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in einen schlanken, stiftähnlichen Behälter (16) 60  
 aus Kunststoff, Glas oder Metall ein Abstreifer (25) eingesetzt ist, durch den der Applikatorstiel (3) mit seinem als Pinsel (21), als Schaumspitze (27) oder als Faserspitze (28) ausgeführten Applikator (4) bis an den Grund (22) herangefedert ist.
8. Teleskop-Applikatorfläschchen nach Anspruch 7, 65  
 dadurch gekennzeichnet, daß ein den Applikatorstiel (3) mit seiner inneren Öffnung (26) wenigstens teilweise dichtend umschließender Abstreifer (25) aus einem thermoplastischen Elastomer oder aus einem Gummi hergestellt ist.
9. Teleskop-Applikatorfläschchen nach Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Applikator-

Fig. 1

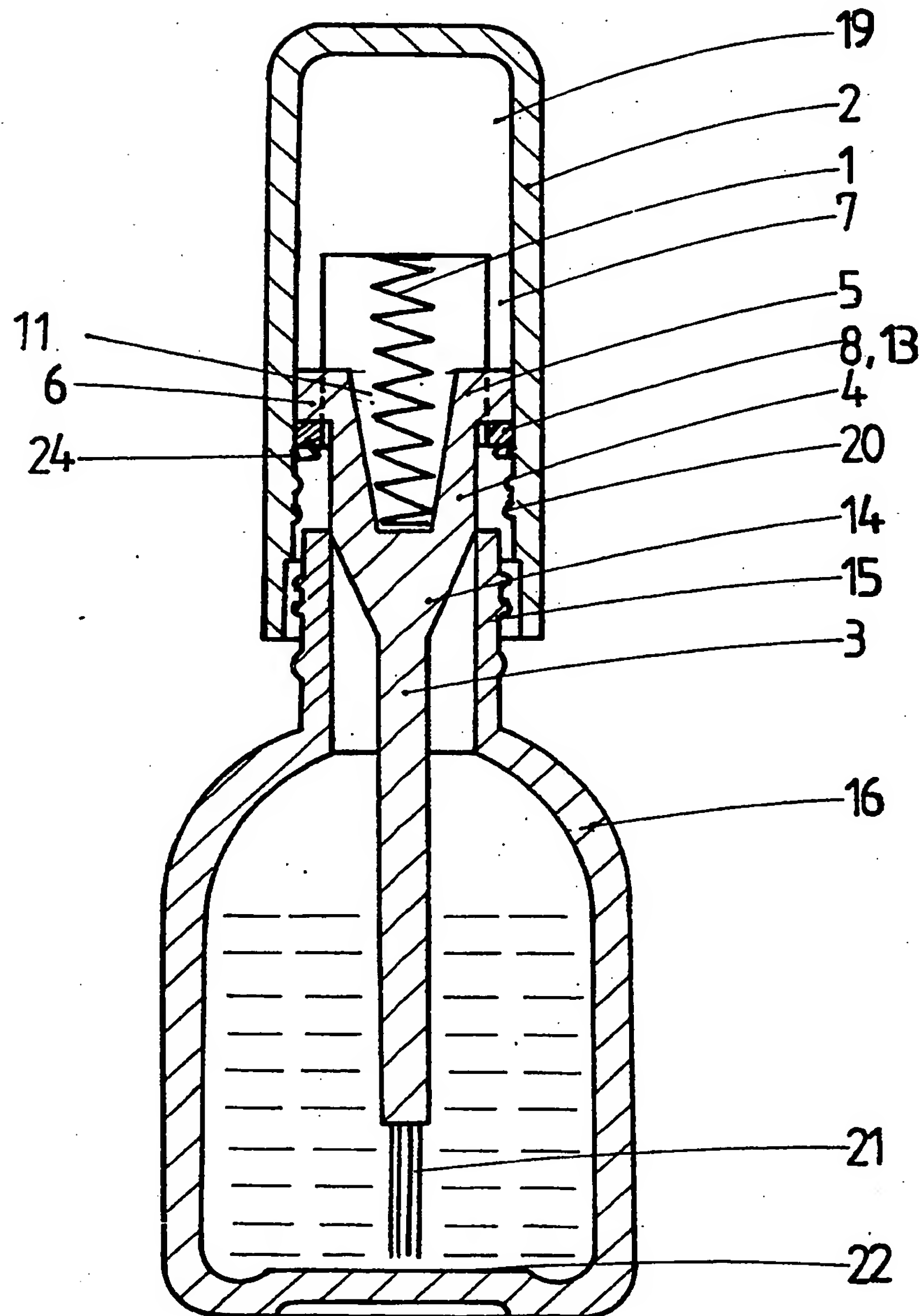


Fig. 2

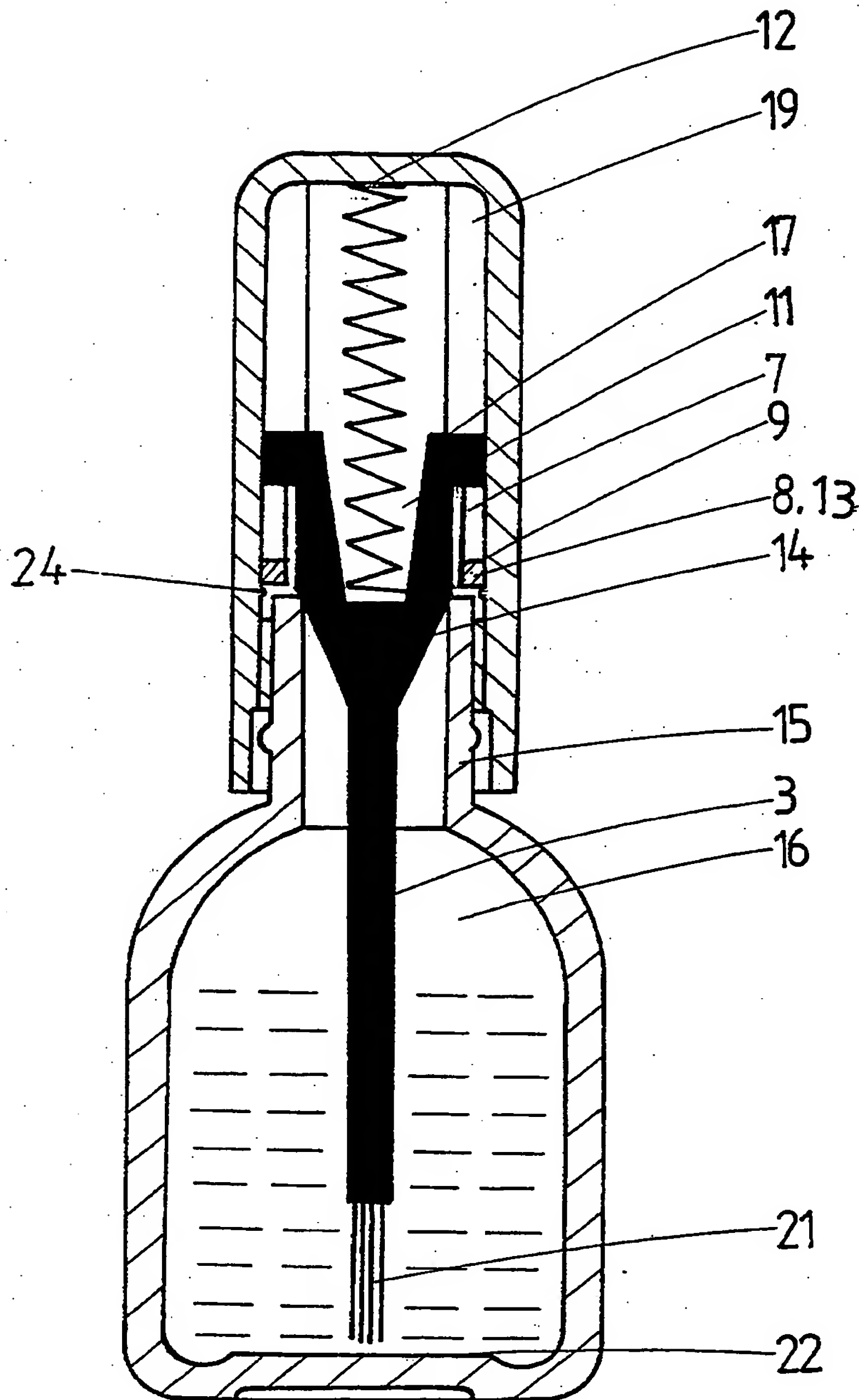






Fig. 4

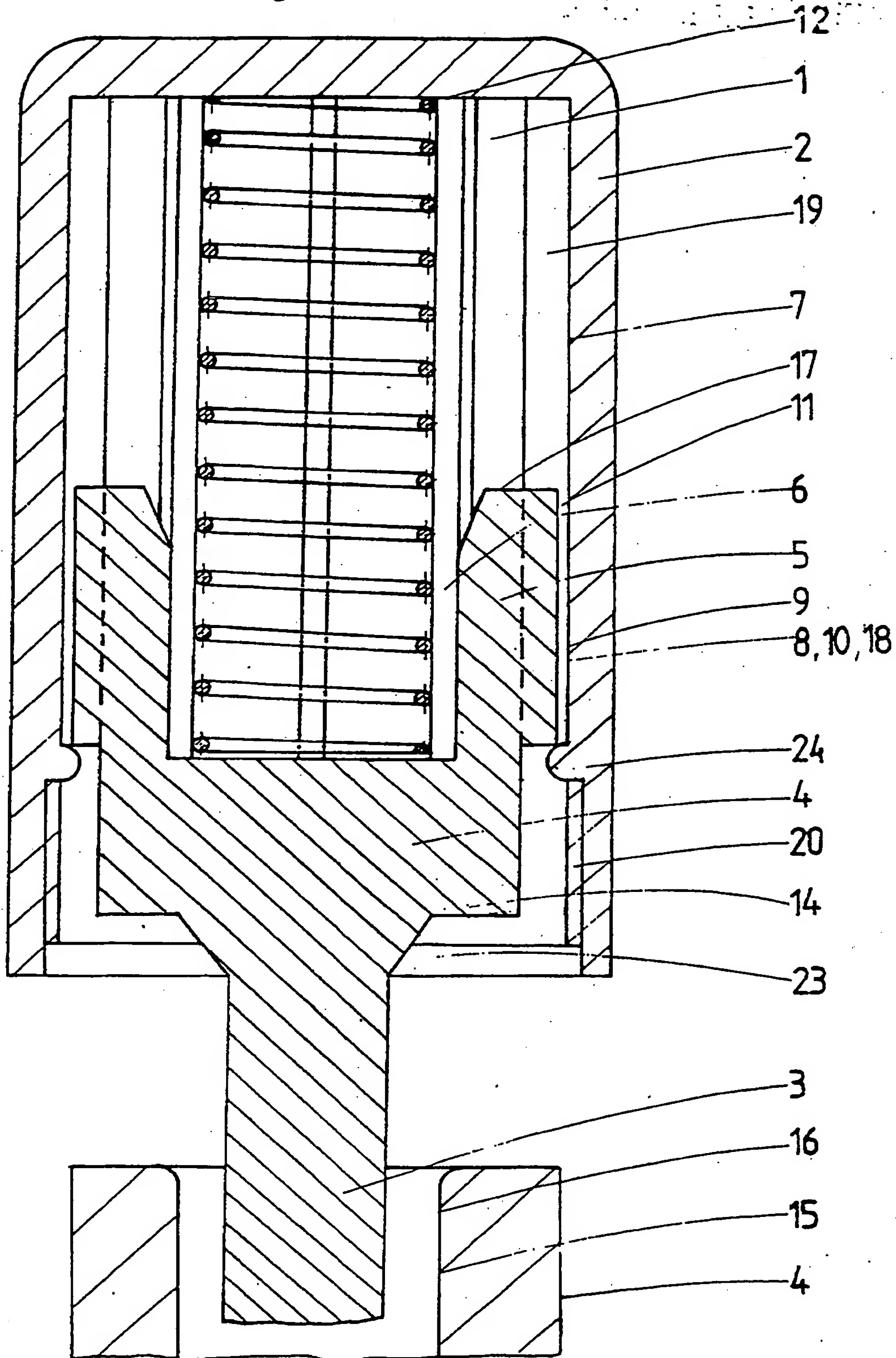


Fig. 5

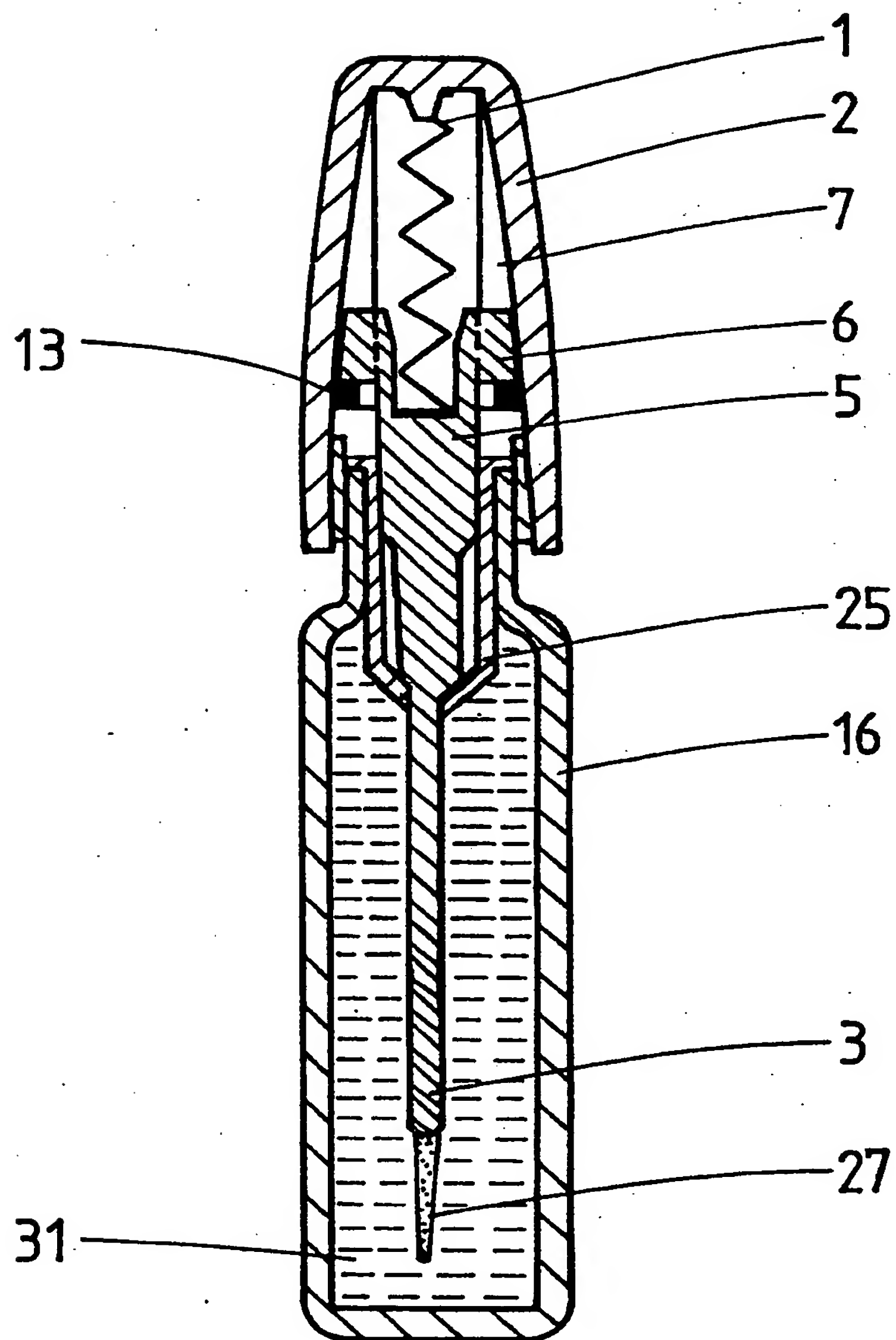


Fig. 6

